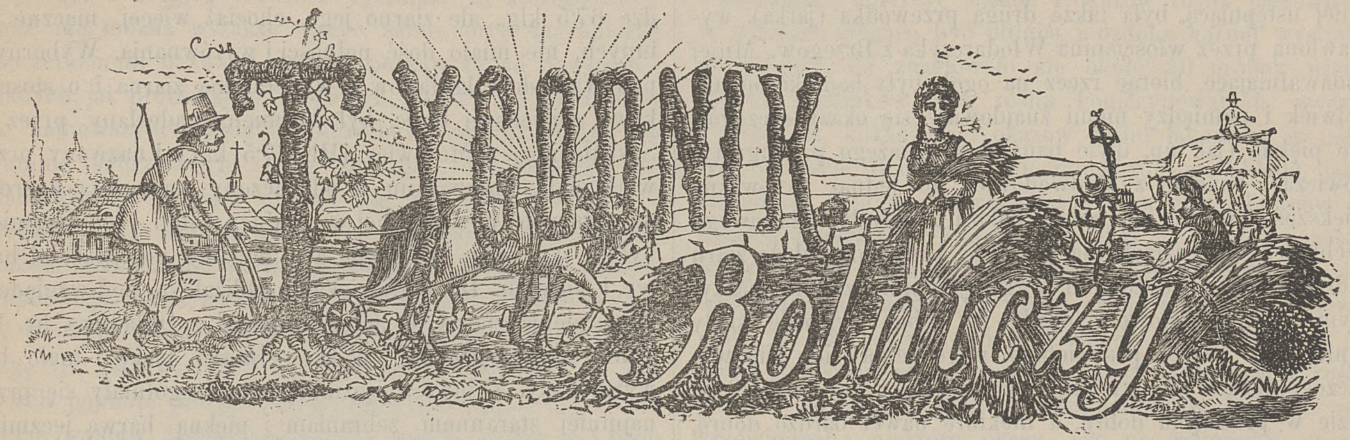
Nr. 46. Kraków, 12 Listopada 1887. Rok IV.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", ogłoszenia, oraz wszelkie artykuły, przyjmuje Redakcya i Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garncarskiej Nr. 5.

Szanownych Panów, którzy prenumeraty należnej nie uiścili, upraszamy o rychłe nadesłanie takowej.

Zboża i rośliny pastewne
na krajowej wystawie rolniczo-przemysłowej w Krakowie.

Napisał

Dr. Adam Prażmowski

profesor kraj. średniej szkoły rolniczej w Czernichowie.

(Ciąg dalszy).

Przechodząc teraz do szczegółowego zdania sprawy z nadesłanych na wystawę ziemiopłodów, rozpoczynam rzecz od zbóż, jako od tych roślin, których produkcya już ze względu na obszary pod nie zajęte, największe ma dla kraju znaczenie i które też odpowiednio do tego w największej ilości przedstawione zostały na wystawie.

Z pomiędzy zbóż pierwsze miejsce należy się niezaprzeczenie pszenicy, nietylko dlatego, że daje ona najszlachetniejsze ziarno, będące zarazem przedmiotem rozległego eksportu, ale i dlatego, że pozwala nawet przy dzisiejszych niskich cenach wydobyć z ziemi większe dochody, niż to zazwyczaj możebne jest przez uprawę innych zbóż. Na wystawę nadesłano ogółem niespełna 60 próbek pszenicy, z czego przeszło 40 przypadało na pszenice czerwone, o ziarnie twardem i szklistem, reszta zaś, razem około 15 próbek, na pszenice inne, o ziarnie miękkiem i półmiękkiem. Ta przewaga pszenic twardych nad miękkiemi nie jest, jak sądzę, rzeczą przypadku, lecz odpowiada rzeczywistym stosunkom uprawy przynajmniej o tyle, że faktycznie pszenice twarde coraz więcej zyskują terenu, bo jako bogatsze w gluten i dające mąkę łatwiejszą do wypieku, bywają na rynkach krajowych i zagranicznych więcej poszukiwane i z reguły też wyższe osiągają ceny. Z pomiędzy pszenic czerwonych górowała nad innemi banatka liczbą 21 okazów, po niej szła zwyczajna ostka galicyjska w 12 okazach, następnie przewódka galicyjska (2 okazy), reszta rozdzielała się po jednym okazie na inne mniej znane odmiany. Z pszenic białych i żółtych jedna tylko kostromka zastąpioną była w 5 okazach (z tych 2 z Królestwa), reszta rozstrzeliła się między sandomierkę (2), frankensteinską (1) i inne po największej części francuskie i angielskie odmiany.

Pod względem jakości najbardziej wyszczególniała się galicyjska przewódka, nadesłana z Medwedowic pow. Buczackiego. Ziarno jej było tak duże i tak dobrze wypełnione, odznaczało się przytem tak wysoką wagą (Htl. 79·9 klg.), że gdyby nie poważna firma właściciela (p. Wł. Czajkowski) i nie okoliczność, że właśnie ta przewódka przy starannej kulturze dorównuje w ziarnie pszenicom ozimym, wątpiłby się godziło, czy nadesłana próbka była

rzeczywiście przewódką. Bardzo dobrą, ale pod względem barwy, szlachetności i dorodności ziarna znacznie poprzedniej ustępującą, była także druga przewódka (jarka), wystawiona przez włościanina Włodarczyka z Brzegów. Mniej zadawalniające, biorąc rzecz na ogół, były banatki, bo jakkolwiek i pomiędzy niemi znajdowały się okazy szczególnie piękne (jak np. dwie banatki z Kniażego p. Augustynowicza i banatka z Medwedowic), to jednak przeważna większość banatek nie miała koloru i połysku właściwego cechującego tę szlachetną pszenicę, a natomiast dużo ziarn mdłych, czerwono żółtych, o grubej łupinie złomie mączystym, jednem słowem nosiła na sobie wyraźnie ślady mniej lub więcej posuniętego wyrodzenia się. Nie wyszczególniające się wysoką szlachetnością, ale w każdym razie w przecięciu dobre, a niektóre nawet bardzo dobre, były galicyjskie ostki czyli wąsatki. Inne pszenice tej grupy nie przedstawiły nic uwagi godnego.

W grupie miękkich pszenic jedna tylko kostromka, której uprawa za przykładem Królestwa i u nas zaczyna się coraz więcej rozpowszechniać, zajmowała tak liczbą wystawionych okazów, jakoteż ich jakością bardziej poczestne miejsce. Najpiękniejsze okazy tej wybornej z wielu względów pszenicy nadesłali p. Hatschier z Kocmyrzowa i p. Chrzanowski z Szczodrkowic w Królestwie Polskiem. Reszta pszenic miękkich była albo wyrodzoną, jak np. sandomierka, frankensteinska i t. p., albo należała do odmian nowych, których uprawa nie przeszła jeszcze okresu prób i doświadczeń i o których użyteczności dla naszego kraju nic pewnego jeszcze orzec nie można. O jednej z nich wszakże, tj. o nadesłanej z Podhorzec, słynnej pszenicy Shiriff'a (*Shiriff's square headed*) powiedzieć można już dzisiaj stanowczo, że w naszym kraju nie wyrobi sobie obywatelstwa, jest to bowiem pszenica wprawdzie bardzo plenna, a także i z innych względów doskonała, ale wymagająca klimatu łagodnego i wilgotnego, a nadto bardzo wysokiej kultury ziemi, których to warunków u nas chyba nie znajdzie.

Pozostawiając sobie ogólne uwagi o pszenicy na później, przechodzę teraz do przeglądu jęczmion, które jako produkt poszukiwany i dobrze płacony powołane są przynajmniej w części wypełnić tę lukę, jaką konkurencya zagraniczna i spadek cen pszenicy w dochodach naszych gospodarstw zrobiły. Niestety pomiędzy nadesłanemi na wystawę jęczmionami, — a było ich razem 24, nie wliczając w to dwóch okazów orkiszu, — nie było ani jednej próbki, któraby w zupełności odpowiadała wymogom wyborowego jęczmienia browarnianego i eksportowego. Pomiędzy temi 24 okazami zastąpione były prawie wszystkie najszlachetniejsze i na zachodzie wysoko cenione i szeroko uprawiane sorty, jak Chevalier (5 okazów), Chevalier Bestehorne (2 okazy), probsztejski (4), hannacki (5), melonowy, belgijski, Imperial i t. p., ale żaden z nich nie dorównywał swoim pierwotnym wzorom. Wszystkie bez wyjątku jęczmiona miały ziarno mało mączne, mniej lub więcej szkliste, wszystkie też miały łuskę nie dość cienką niektóre nawet uderzająco grubą. Najpiękniejszy jeszcze był jęczmień probstajski, nadesłany z Kocmyrzowa o wadze 67·5 klg., ale ziarno jego, chociaż więcej mączne od innych, nie miało dość pełności i wyrównania. Wybornym pod względem kształtów i wypełnienia ziarna i o stosunkowo najcieńszej łusce, był jęczmień, nadesłany przez p. Szybalskiego z Morawicy (Hl. 67·5 klg.) i nazwany przez właściciela morawickim, a odznaczony najwyższą nagrodą na wystawie powszechnej w Sydney; atoli i ten jęczmień był w tym roku szklistym, a w dodatku nie posiadał barwy i połysku. Do morawickiego zbliżał się pod względem wypełnienia ziarna jęczmień Imperial z Ohladowa hr. W. Zamoyskiej, posiadał wszakże grubszą łuskę i mało był wyrównany. Z innych jęczmion wyszczególniały się przynajmniej starannem zebraniam i piękną barwą jęczmień melonowy z Liszek p. Skirlińskiego, Chevalier z Kniażego p. Augustynowicza, jęczmiona ze Śledziejowic p. S. Niedzielskiego i t d., ale pod względem wypełnienia i cienkości łuski wiele pozostawiały do życzenia. Reszta próbek w liczbie kilkunastu składała się z jęczmion szklistych, grubołuskowych o ziarnie chudem, a przynajmniej bardzo nierównem. Były to zresztą jęczmiona po największej części źle zebrane, bez barwy i połysku i nie mogące mieć pretensyi nawet do tego, aby je kupowały pomniejsze browary krajowe.

Żyta nadesłane zostały w liczbie 35 okazów, należących do kilkunastu (!) rozmaitych sort, między któremi najliczniejsze były: montańskie (9), polskie częstochowskie (5), szampańskie (5), probsztejskie (2), olbrzymie trzcinowe (2) i t. d. Jakkolwiek rok bieżący z częstemi deszczami i niską temperaturą wiosny nie sprzyjał prawidłowemu okwitnieniu żyta, a w wielu okolicach sprowadził na nie rdzę, to przecież nadesłane na wystawę żyta w ogóle więcej zadowalniały, niż pszenice, a tem bardziej jęczmiona. Ponad wszystkiemi celowały żyta krajowe, zwłaszcza żyto częstochowskie ze Śledziejowic p. S. Niedzielskiego, odznaczające się najwyższą wagą (Hl. 73·5 klg.) i ziarnem pięknie wykształconem, grubem i mączystem. Równie dobre żyta krajowe, ale o nieco niższej wadze (Hl. 73 i 72·3 klg.) nadesłali p. Skirliński z Liszek i p. Kłosiński z Bączali górnej w powiecie Jasielskim; to ostatnie żyto, hodowane starannie przez właściciela od dłuższego szeregu lat, miało jednak w tym roku ziarno nieco drobniejsze od poprzednich. Po krajowem życie dostarczyło najwięcej okazów wyborowych żyto montańskie (Kniaże, Śledziejowice, Bierzanów, Dobranowice i t. d.); jest to też po krajowem najbardziej wytrzymała sorta, zalecająca się wczesnem dojrzewaniem i ziarnem ściśle plewami objętem, niewykruszającem się tak łatwo przy zbiorze. Na osobną wzmiankę zasługuje żyto heskie, zwane także „garde du corps", z Dobranowic p. Lippomana, słynące w ojczyźnie swojej z wytrzymałości przeciw wilgoci i mrozom, oraz z wielkich wydatków słomy.

Owsy słabo były zastąpione na wystawie tak co do ilości, jak jeszcze bardziej jakości. Wszystkich próbek owsa

nadesłano 26, a wśród nich z wyjątkiem jednego rychlika krajowego i drugiego również rychlika, za którego swojskość nie można wszakże ręczyć, same sorty zagraniczne z przeróżnemi nazwami swemi, począwszy od dawnych i znanych, jak probsztajski, Hopetovn i t. d., a skończywszy na najnowszym produkcie inwencyi amerykańskiej, na szumnie ochrzczonym owsie „Tryumf". Godnem jest zaznaczenia, że Tryumf pojawił się na wystawie aż w 7 próbkach t. j. więcej, niż w $^1/_4$ wszystkich nadesłanych próbek. Okoliczność ta w połączeniu z drugą, że właśnie próbki tego owsa należały do najlichszych z całej wystawy (niektóre z nich były nawet niedojrzałe i wykazywały wagę Hl. zaledwie 36·7 klg.!), dowodzi najlepiej, w jaki sposób pojmuje pewna część naszych ziemian cel i znaczenie wystaw. Gdyby nasi rolnicy więcej czytali, to z pism rolniczych byliby się dowiedzieli, że Tryumf z powodu silnego krzewienia się i bujnej słomy może oddać usługi w mieszankach i na zbiór paszy (oczywiście w ziemiach bujnych i silnie nawożonych), ale do produkcyi ziarna w naszym kraju wcale się nie nadaje. Co do innych owsów, to najwyższą wagą (Hl. 54 klg.) i pełnem, ale dość grubołuskowem ziarnem odznaczał się owies „Welcome" produkcyi Śledziejowskiej, należący również do rzędu tych nowości, któremi w ostatnich czasach Ameryka stary ląd tak hojnie obdarza. O wartości tego owsa mogą oczywiście dopiero dłuższe próby uprawy coś pewnego orzec. Z pozostałych niezawodnie najlepszym był owies rychlik, pochodzący również ze Śledziejowic, bo przy wadze Hl. 52 klg. posiadał ziarno pełne, kształtne, objęte stosunkowo cienką łuską. Obok niego wyszczególniały się jeszcze owies szwedzki produkcyi p. Szybalskiego z Morawicy, irlandzki z Sędziszowa hr. Art. Potockiego i angielski Hopetovn z Liszek p. Skirlińskiego.

Kukurudza i proso nie były wcale na wystawie reprezentowane, bo nadesłanych przez „Bank rolniczy we Lwowie" paru woreczków końskiego zębu nie można przecię policzyć na rachunek produkcyi krajowej.

Do działu zbóż w najobszerniejszem tego słowa znaczeniu zaliczyć można jeszcze groch i rzepak, których po kilka okazów na wystawę nadesłano. Bardzo piękną kolekcyę grochów (Victoria, Imperial, złoty paryski, Telefon) nadesłał p. Augustynowicz z Kniażego, niewiadomo mi jednak, czy prócz odmiany wielogrochu „Victoria", inne sorty mogą być zaliczone na karb produkcyi polowej. Z grochami z Kniażego współzawodniczyć mógł tylko groch rychlik z Chwałowic br. A. Horocha o bardzo pięknem, połyskującem ziarnie. Dwa inne okazy wielogrochu Wiktorya, nadesłane z innych miejscowości, miały ziarno już wyrodzone, drobne.

O rzepakach lepiej zamilczeć, bo z wyjątkiem jednej i to nie najlepszej próbki, reszta przedstawiała produkt mierny.

Dział roślin pastewnych był w ogóle jeszcze słabiej zastąpiony, niż zbóż. Honor wystawy w tym dziale ratował krajowy zakład produkcyi nasion traw i roślin pastewnych p. Przecława Sławińskiego z Kleczy górnej, bogatą i pouczającą kolekcyę nasion i okazów roślin pastewnych w naturze, mogącą być chlubą i ozdobą każdej wystawy. W kolekcyi tej znajdowało się około 40 próbek nasion różnych gatunków traw, roślin koniczynowatych, wyczek i groszków, kilkadziesiąt okazów roślin łąkowych w naturze, wreszcie 6 okazów mieszanek różnego składu, jakie zakład od długiego szeregu lat dla swych odbiorców na miejscu przyrządza. Nadesłane próbki nasion nie pozostawiały nic do życzenia tak pod względem czystości, jak wytształcenia nasienia, a barwą swoją i świeżością dowodziły wielkiej staranności przy zbiorze. Okazy roślin w naturze przekonywały, że nasiona zbierane bywają z roślin silnych, zdrowych, dobrze zakorzenionych i obficie rozkrzewionych; niektóre okazy, jak np. rajgrasów, lisiego ogona i t. p. imponowały poprostu swoim wzrostem i mnogością pędów o dużych, pięknie wykształconych kłosach. Co do mieszanek wreszcie, to składały się one z tych samych gatunków nasion i tej samej jakości, jakie były w kolekcyi. Dla uzupełnienia obrazu pastewności przedstawił nadto zakład Kletecki okazy chwastów łąkowych tak w nasieniu, jak w roślinach w naturze, a nadto trawy rosnące jako chwasty na rolach i niemające żadnej wartości jako pasza. Żałować tylko wypada, że chwasty te nie znalazły oddzielnego pomieszczenia w kolekcyi, co dla mniej biegłych w rozpoznawaniu traw i roślin łąkowych w ogóle, — a takich była niezawodnie ogromna większość między zwiedzającymi wystawę, — byłoby wielkiem ułatwieniem w korzystaniu z wystawy. Zaznaczyć wreszcie winienem, że niektóre trawy i rośliny motylkowate, jak np. mietlica zbożowa (Agrostis Spica venti), stokłosa dachowa (Bromus lectorum), śmiałek darniowy (Aira caespitosa), wyczka ptasia (Vicia cracca) i t. p. falszywie były oznaczone, co oczywiście pochodzić musiało ztąd, że etykiety, z dotyczącemi nazwami poumieszczano przy niewłaściwych roślinach, ale której to pomyłki do końca wystawy nie naprawiono.

W obec pięknej i bogatej wystawy Kleteckiej malały i niknęły okazy traw i koniczyn, nadesłane przez innych wystawców i rozrzucone wśród okazów zbóż. Zresztą było ich i tak bardzo mało: dwie próbki koniczyny czerwonej i tyleż tymotki, jedna próbka rajgrasu francuskiego i jedna koniczyny białej, — oto wszystko, co inni producenci w tym kierunku przedstawili. Między niemi wyszczególniało się bardzo piękne i prawie idealnie czyste nasienie koniczyny białej, wystawione przez p. Hatschiera z Kocmyrzowa, oraz takież same nasienie koniczyny czerwonej z Podleszan hr. Brezy.

Z innych roślin pastewnych znalazły się na wystawie w większej liczbie różne odmiany wyki pastewnej, groch pastewny i kilka okazów bobiku. Bardzo ładne wyki oraz groch pastewny zimowy nadesłał p. Karol Czecz z Bierzanowa.

Natomiast nasienia buraków pastewnych, którego produkcya już ze względu na zapotrzebowanie jego w naszych gospodarstwach, ma dla kraju tak doniosłe znacze-

nie, było na wystawie zaledwie trzy próbki, tj. dwie próbki nasienia Mammuth i jedna próbka buraków oberndorfskich. Nieco liczniej zastąpione były buraki w okazach korzeni i całych roślin, a między niemi wyróżniały się wielkością i urodą buraki p. Sękowskiego z Rzysk, pow. Mielecki, oraz buraki hr. Antoniego Potockiego z Olszy. P. Sękowski był jednym z tych nielicznych wystawców, którzy zaprodukowali także nasienie buraczane.

Ubogim ze względu na liczbę wystawców, ale bogatym aż do zbytku pod względem rozmaitości nazw i sort, był dział wystawy ziemniaków. Szkoda tylko, że wystawcy, którzy przedstawili większą ilość sort, zapewne jako dowód podjętej uprawy doświadczalnej, zapomnieli zaopatrzyć je w stósowne legitymacye, po którychby można było je rozpoznać, a także coś o ich wartości w danych stosunkach się dowiedzieć. Chlubny wyjątek w tym względzie uczynił oddział Bóbrecki gal. Tow. gospodarskiego, który z utrzymywanej przez siebie od r. 1886 stacyi doświadczalnej uprawy ziemniaków, nadesłał na wystawę 20 rozmaitych sort, podając przy każdej procentową zawartość skrobi, oraz przedstawił rezultaty próbnej uprawy za rok ubiegły, w tabelarnem zestawieniu, ogłoszonem drukiem w *Rolniku*. Życzyćby należało, ażeby oddział Bóbrecki Towarzystwa gospodarskiego wytrwał w tak szczęśliwie podjętej i użytecznej pracy, a zarazem znalazł w kraju jak najwięcej naśladowców.

Na szczególną uwagę zasługiwały wreszcie łubiny, nadesłane na wystawę przez p. Seelinga z Izdebnika, znanego i zasłużonego orędownika tej ważnej, a tak mało jeszcze przez naszych rolników cenionej rośliny. Nadesłane w trzech woreczkach nasiona należały do gatunków łubinu żółtego i niebieskiego, oraz do jednej odmiany tego ostatniego o kwiecie białym i takichże nasionach, znanej pod nazwą białego wschodnio-pruskiego łubinu (weisse ostpreussische Lupine). (D. n.)

Doświadczenia praktyczne przy uprawie rzędowej.

Zasady i pożytki uprawy rzędowej są w ogóle dostatecznie już znane i ocenione, znajdują się jednak miejscowości, w których korzyści te zależnemi są przeważnie od rozmaitych stosunków gospodarczych, wymagających dokładnego uwzględnienia i obrachowania. Dla ułatwienia tego zadania przytaczamy bardzo praktyczne wywody p. Plümicke (kierownika głównej stadniny król. w Trakehnea w Prusach wschodnich) umieszczone w piśmie *Georgine*. Pisze on jak następuje:

Słyszałem już nieraz zarzuty, iż siew rzędowy jest zbyt powolny i że wykonanie takowego jest często niemożliwe przy niedostatecznie wyrobionej roli, na której jednak siew rzutowy da się przeprowadzić zupełnie dobrze. Co do tej ostatniej okoliczności, to właśnie przemawia ona za korzyścią siejby rzędowej, zmuszającej do troskliwej uprawy pola, a przymus ten nie jest wcale zbytecznym, gdyż lepsza uprawa roli opłaca się czy to przy rzędowej, czy rzutowej siejbie, opieszałość zaś w tym względzie powoduje w każdym razie szkody, choćby przez powstawanie nagich miejsc, czyli pliszów.

Ilość morgów mogących być obsianych w przeciągu pewnego czasu, zawisłą jest od współdziałania rozmaitych czynników. Dla uzyskania jak największego przeciętnego zasiewu w dniach stosownych ku temu, potrzebnem jest najprzód, by rola nie była poprzerzynaną zbyteczną ilością rowów, powodujących częste nawracanie siewnika; najwłaściwszem więc do uprawy rzędowej jest pole drenowane. Następnie zaopatrzyć się należy w silne parokonne zaprzęgi, które co 3 godzin zmieniać potrzeba, oraz postarać się o pilnego kierownika, który z należytą gorliwością unikać będzie wszelkiej straty czasu. Oprócz niego i chłopaka powożącego — siedzącego na jednym z zaprzężonych koni — potrzeba, stosownie do właściwości roli, jednego lub kilku żwawych pomocników do ciągłego oczyszczania lemieszyków robiących rzędy. Przy zasiewie na dobrze uprawionym ugorze, lub po roślinach okopowych, wystarczy w tym celu jeden pomocnik, po koniczynie lub na roli nawiezionej świeżo gnojem słomiastym potrzeba często dwóch lub trzech chłopaków, by uprzątać darnie i słomę wydobytą bronami. Przedstawia to wydatek dosyć znaczny, który ednak pokrywa się z nadwyżką przez oszczędność w ilości ziarna użytego do obsiewu tej samej przestrzeni. Dosyć ważną korzyść zyskuje się również przy zasiewie rzędowym zboża w razie podsiewania koniczyną, która nawet przy najbujniejszym wzroście zboża znajduje dosyć miejsca i powietrza potrzebnego do należytego jej rozwoju i nie przedstawia miejsc próżnych, jak to się zdarza często przy zasiewie rzutowym w razie powalenia się zboża.

Jeżeli zatem wszystkie czynniki są odpowiednie dla siewu rzędowego, to szybkość roboty nie pozostawia nic do życzenia. W roku bieżącym obsiewałem dziennie jęczmienia (po oziminie) $37^2/_5$ morgów pruskich (około $18^1/_2$ m. austr.), owsa po 38 m. pr. Na folwarkach mniejszych, ze szczuplejszą siłą pociągową, wynik pracy dziennej będzie oczywiście szczuplejszy z powodu, iż mniej jest roli przygotowanej dosyć wcześnie pod zasiew, jak również, że konie nie bywają przy tej robocie zmieniane. Jeżeli pole ma kształt zbyt długi, a przytem jakość gleby lekką, piaszczystą, to wypadnie użyć do siewnika 4 konie, gdyż zatrzymywanie się wśród łanu dla wytchnięcia sprowadza niejednostajność zasiewu, przejście zaś bez przerwy tak długiej przestrzeni byłoby dla pary koni zbyt natężającem.

Oprócz sprawionych w r. 1884 pięciu siewników rzędowych, po jednym dla każdego folwarku sprowadziłem jeszcze jeden w r. 1886, następnie zaś w miarę potrzeby i postępu drenowania pomyślę o dalszem uzupełnieniu.

W zestawieniu umieszczonem poniżej podaję zasiewy i wydatki w ziarnie i słomie z 1 hektara otrzymane z o-

statniego zbioru tak z rzędowego jak rzutowego siewu, liczby zaś te przedstawią najdokładniej korzyści siejby rzędowej.

Rodzaj zasiewu		Siew rzutowy	„ rzędowy	Zatem przy siejbie rzędowej było mniej	było więcej
Pszenica	Wysiano cet.	3·90	3·64	0·26	—
Pszenica, Zebrano	Słomy kóp	33·25	29·94	3·21	—
Pszenica, Zebrano	Ziarna cet.	39·53	42·08	—	2·25
Żyto	Wysiano cet.	3·—	2·50	0·50	—
Żyto, Zebrano	Słomy kóp	27·94	29·48	—	1·54
Żyto, Zebrano	Ziarna cet.	32·38	41·69	—	9·31
Jęczmień	Wysiano cet.	3·95	3·24	0·71	—
Jęczmień, Zebrano	Słomy kóp	13·71	14·03	—	0·32
Jęczmień, Zebrano	Ziarna cet.	32·48	41·48	—	9·—
Owies	Wysiano cet.	4·51	2·81	1·70	—
Owies, Zebrano	Słomy kóp	10·44	11·76	—	1·32
Owies, Zebrano	Ziarna cet.	38·02	41·14	—	3·12
Groch	Wysiano cet.	4·66	3·75	1·09	—
Groch, Zebrano	Słomy kóp	5·02	7·88	—	2·86
Groch, Zebrano	Ziarna cet.	24·30	36·13	—	11·83

Okazuje się zatem, iż przy zasiewie rzędowym, tak oszczędność w zasiewie, jak szczególnie nadwyżka w zbiorze była dosyć znaczną. Mały ubytek przy słomie pszenicznej wyniknął zapewne z tej przyczyny, iż zasiew rzędowy dany był przeważnie po przedplonie, gdy siew rzutem wypadł po ugorze.

Oszczędność ziarna, użytego do zasiewu, może w danym razie być jeszcze większą bez ujmy w zbiorze, jak to okazało się na folwarku Burgsdorfshof, gdzie zasiano przypadkowo tylko 24 cetn. owsa na przestrzeni 15 ha., które wydały przeciętnie z hektara po 11 kóp słomy i po 47·59 cet. cł. ziarna. Obrachowawszy oszczędność ziarna przy zasiewie wraz z nadwyżką uzyskaną w plonie, okazuje się w porównaniu do siewu rzutowego następująca korzyść:

Przy pszenicy	0·26 cet.	2·55 cet.	2·81 cet.	7·5 mor.	21·07 m.
„ życie	0·50 „	9·31 „	9·81 „	0·5 „	49·05 „
„ jęczm.	0·71 „	9·— „	9·71 „	0·5 „	48·55 „
„ owsie	1·70 „	3·12 „	4·82 „	0·5 „	24·10 „
„ grochu	1·09 „	11·83 „	12·92 „	0·5 „	64·60 „

czyli przeciętnie na 1 hkt. więcej 41·47 m.

Zwiększone zaś koszta przy siejbie rzędowej przedstawiają się następująco:

4 konie dziennie po 10·— marek
3 chłopaków „ „ 2·40 „
razem dziennie 12·40 „ przy robocie przeciętnej 7 hkt. czyli na 1 hkt. 1·77 marek.

Dorachowawszy oprócz tego oprocentowanie wraz z naprawą maszyny w wysokości 20 % do wartości siewnika 120 m. przy obsiewie rocznym 150 h. czyli od 1 h. 0·80 m., wypadnie cała nadwyżka kosztów na 1 h. = 2·57 m., która porównana z kwotą zysków podanych powyżej, jest prawie nic nieznaczącą.

Ostatecznie dołączam jeszcze uwagę, iż posiadając siewniki tak z kierownicą na przodzie, 9 stóp szerokie, o 27 rzędach, jak oraz siewniki z kierownicą z tyłu, (R. Sack-Plagwitz) 3 metry szerokie, o 29 rzędach, przyznaję pierwszeństwo tym ostatnim, ze względu na mniejszą stosunkowo cenę i łatwiejsze kierowanie.

Płaska uprawa na gruntach drenowanych jest w razie siewu rzędowego wskazaną, a odpowiednio przeprowadzone przegony odprowadzą dostatecznie zbyteczną wilgoć; wszakże orka w składy nie stanowi żadnej przeszkody. Oborywanie rzędów nie przyszło tu do wykonania; bronowanie pszenicy na wiosnę odbywa się zarówno tak na rzędowej jak rzutowej uprawie.

Jakiemi sztucznemi nawozami i jaką ilością tychże wypada nawozić różne rośliny uprawne?

(Tłumaczenie artykułu Wagnera przez Dr. F. S. w „Ziemianinie“.)

(Dokończenie)

D. Nawożenie roślin pastewnych (rzepiu, rzepiku, maku, gorczycy i tabaki).

Bardzo wybitne znaczenie ma nawóz azotowy w uprawie roślin olejnych, gdyż wszystkie tego rodzaju rośliny potrzebują, o ile to z doświadczeń praktyki wiadomo, wiele łatwo rozpuszczalnego azotu w ziemi.

Wzmiankowane rośliny wymagają, jak się zdaje, także wiele kwasu fosforowego i potażu w ziemi, wypada je zatem nawozić tą ilością kwasu fosforowego i potażu, którą się pod A. dla kłosowych podało, uwzględniając także wszystkie inne tam przytoczone momenta. Nawozu azotowego używa się jednakże więcej, niż pod kłosowe. Nawóz w ilości 300 klg. saletry, względnie 225 klg. soli

amoniakalnej na ha., pod rośliny olejne uważać można za średni, a nawóz w ilości 500 klg. za dozwolony. Pod rzep i rzepik zimowy daje się przy siewie tylko $^1/_3$ z przeznaczonej ilości azotu, pozostałe $^2/_3$ daje stę w marcu jako pognój wierzchni. Pod tytoń zaleca się o ile to z dotychczasowych doświadczeń wnioskować można, nawóz średni na ha.: 40 klg. rozpuszczalnego kwasu fosforowego, 80 klg. potażu w formie siarczanu potażu i 150 klg. saletry.

E. Nawożenie roślin włóknistych (lnu, konopi).

Przy uprawie lnu i konopi chodzi o to, aby rośliny młode szybko się rozwinęły, by oddalić od nich niebezpieczeństwa, które im w pierwszej mianowicie młodości zagrażają. Ważną jest dalej, aby wszystkie rośliny równo się rozwijały i aby, w razie niepomyślnego powietrza, jak najmniej we wzroście się wstrymywały, gdyż przez to wytwarza się grube włókno.

Wymaganiom tym, jak się domyślać należy, czyni się zadość, dodając ziemi przy siewie na hektar:

względnie 150—300 klg.		saletry chilijskiej.
120—240	„	siarczanu amonii,
200—300	„	superfosfatu 20%,
400—600	„	kainitu.

Nie zaleca się silnego nawozu fosforowego obok słabego nawozu saletrzanego, gdyż nawóz przeważnie w kwas fosforowy obfitujący, tamuje obieg soków roślinnych, czyni organa roślinne skłonnemi do wczesnego stosunkowo zaprzestania swych czynności, do wczesnego obumarcia, przez coby krótkie grube włókno się wytworzyło.

Sól kuchenna w kainicie zawarta, wywiera, według badań Flaischmann'a*) i Nessler'a**), na ilość i jakość produktów wpływ korzystny.

F. Nawożenie łąk.

Podobnie jak kłosowe, wymagają i trawy łąkowe nader wiele łatwo rozpuszczalnego azotu. Podany sobie nawóz saletrzany lub amoniakalny pobierają z wielką chciwością, zużywając go do wytworzenia odpowiedniej nadwyżki plonu. Wartość handlowa siana łąkowego jest jednakże za małą, iżby się zastósowanie soli azotowych prędko opłacało. Tanio nabytym azotem w formie pyłu wełnianego, odpadków kleju, pudrety i t. p. możnaby łąki nawozić. Użycia saletry chilijskiej lub soli amoniakalnych można tylko tam doradzać, gdzie chodzi o założenie łąki, o nader szybkie otrzymanie trawnika lub o odświeżenie starych trawników silnym nawozem, lub wreszcie, gdzie istnieją szczególnie korzystne warunki ceny siana i odbytu, sprawiające, że nawóz saletrzany się opłaca.

W wysokim stopniu opłaca się natomiast zazwyczaj nawożenie łąk kwasem fosforowym i potażem. Nawożenie temi pierwiastkami powoduje, mianowicie na łąkach murszatych a przynajmniej bogatych w próchnicą, jeżeli te nie są zbyt mokre, ale też nie zbyt suche, niekiedy zadziwiające nadwyżki plonu. Szczególniej rośliny łąkowe w rodzaju koniczyn rozwijają się po nad trawy gorsze. Naturalną to też rzeczą, że trawom nawóz potażowy i fosforowy mało lub wcale się nie przyda, jeżeli nie ma nadmiaru łatwo rozpuszczalnego azotu. Koniczyny i strąkowe zaś nie potrzebują azotu łatwo rozpuszczalnego, dla nich ziemia, która skutkiem „braku azotu“ bardzo liche tylko wydawać może plony roślin kłosowych, zawsze jest ziemią „w azot bogatą, mającą nadmiar azotu“ i potrzebującą do wydania dalszych plonów, tylko dodatku potażu i kwasu fosforowego.

Przez nawóz potażowo-fosforowy przemienia się w znacznej części „łąkę trawiastą“ na „łąkę koniczynną“ i zdaje się, że koniczyny skutkiem nawozu bujniej rosnące, pociągają za sobą lepszą wydajność traw.

Kwas fosforowy daje się na łąki najodpowiedniej w formie mąki z żużli Thomas'a — około 800 klg. mąki zawierającej 18% kwasu fosforowego na ha., — a potaż w formie kainitu, około 500 do 600 klg. na ha. Kainit ma zarazem tę korzystną właściwość, że — w zimie na łąki rozrzucony — przeszkadza wegetacyi mchów.

*) Der Landwirth 1873, nr. 17.

**) Bad. landw. Wochenbl. 1874, str. 105.

TĘPIENIE MCHU NA ŁĄKACH.

Jakże niewielu gospodarzy naszych zajmuje się z dostateczną troskliwością łąkami swemi. Rozrzucenie kretowin, przecięcie rowkami łąk bardzo mokrych, gdzieniegdzie rozsianie częściowe popiołu, lub podsianie plewami z koniczyn, rzadko gdzie zbronowanie — to są melioracye, które u nas się praktykują i to wtedy, gdy czas zbywa od innych robót wiośnianych i jesiennych.

A przecież łąki ważną odgrywają rolę w gospodarstwie rolnem, a nawet, tam gdzie jest tylko inwentarz roboczy, są one podstawą gospodarstwa; dają przytem produkt, który ma zawsze nabywcę i nie zawisł od częstej zmiany cen świata handlowego. Czy trawę na pniu, czy siano w stogach zawsze zbyć można, a łąki w stosunku do roli dają wyższy dochód z morga lub hektara, bo i nakład jest mniejszy i robocizna tańsza. Nasunął mi te uwagi artykuł w *Jurnal d'agriculture pratique* n. 40 podpisany przez p. Marguerite Delacharlonny.

Tłómaczę go dosłownie w nadziei, że czytelnicy *Tygodnika*, zechcą się przekonać, czy rady autora są skuteczne.

„Bardzo ciekawe oddziaływanie siarczanu żelaza na organizmy doświadczono w tych czasach. Badając wpływ siarczanu żelaza na rośliny, przekonał się A. B. Griffths, że siarczan żelaza rozsiany na łąki zamszone te całkowicie z mchu oczyszcza.

Po przedstawieniu skutków uzyskanych przez p. Edgron w użyciu siarczanu żelaza przeciw rdzy na zbożu, M. Griffths dodaje:

P. Edgron używał także siarczanu żelaza na łąki. Na dużej łące należącej do niego, a bardzo zamszonej, rozsiać kazał siarczan żelaza; — po pierwszych dniach łąka zczerniała, po czternastu jednak dniach pokryła się trawami wspaniałej zieloności, a mech zginął. Trawy pomimo posuchy rosły przez lato bardzo dobrze i dały zbiór obfity, gdy jednocześnie na drugiej części tej łąki, zasilonej nitratem sody, trawy dla braku deszczu po większej części uschły. Popioły traw i mchu dałem do analizy i uzyskałem z nich następujące rezultaty:

	popiół z mchu		popiół z traw	
	przed dodaniem siarczanu	po dodaniu żelaza	przed rozsianiem siarczanu	po rozsianiu żelaza
Tlenek żelaza	6·62	11·56	—·45	2·46
Tlenek glinu	10·79	10·25	—·45	2·46
Potaż	2·48	3·24	24·92	23·12
Soda	3·40	2·10	6·21	6·10
Wapno	11·28	10·89	15·—	14·26
Magnezya	3·28	3·62	5·46	4·98
Kwas krzemowy	45·10	41·59	29·06	29·61
Kwas fosforowy	3·73	4·03	5·52	7·43
Kwas siarkowy	12·74	11·97	8·46	7·43
Chlor	—61	—·74	4·92	4·82
	99·98	99·99	100·—	99·99

Z analizy przytoczonej okazuje się, że popioły traw łąkowych podsianych siarczenem żelaza, zawierają większe ilości tlenku żelaza i kwasu fosforowego, co może być oraz przyczyną zdrowszego i silniejszego wyglądu traw głównie w lecie posusznem dlatego, że nawóz żelazisty służy do silniejszego rozwoju traw.

Analiza popiołu mchu po rozsypaniu siarczanu żelaza wykazuje 11·56 tlenku żelaza. W poprzedniej rozprawie Chemical News 56·195 (doświadczenie fizyologiczne z siarczanem żelaza) wykazałem, że wzzystkie rośliny, które pochłonęły dosyć soli, aby wykazać 10% tlenku żelaza, obumierają. To tłómaczy, że mchy pod wpływem siarczanu żelaza ginęły, gdyż będąc bardzo łakome na wodę absorbowały większą ilość soli rozpuszczonej.

Myśmy osobiście powtórzyli ubiegłej jesieni doświadczenie p. Edgron, — cytowane przez p. Griffths — i to z najlepszym suutkiem.

Na części łąki zamszonej rozsialiśmy w miesiącu marcu 250 klg. siarczanu żelaza na hektarze. W miesiąc później mech — zczerniały i wysuszony na proszek — zniknął, a z pośród tego prochu wyrastały trawy, które z czasem dobrze się zadarniły. Gdy jednak jeszcze niektóre części łąki zostały zamszone, rozsialiśmy ponownie po 100 klg. siarczanu żelaza na hektarze; dodatek ten uzupełnił skutek i podczas koszenia część ta łąki przedstawiła się inaczej i daleko lepiej od części siarczanem żelaza niesprawionej, bo trawa gęsta i kupczasta zastąpiła mech, który część niesprawioną zarastał. Zbiór świadczył także o skutku, gdyż część sprawiona dała 315·2 klg., a niesprawiona 183·8 klg. użycie więc siarczanu żelaza podniosło zbiór w znacznej mierze.

Robiąc te doświadczenia wskazaliśmy je równocześnie p. M. Lambin, światłemu profesorowi Towarzystwa ogrodniczego w Soissons, by zrobił także podobną próbę, która przeprowadzona w ogrodzie Towarzystwa wypadła również korzystnie. W biuletynie tegoż Towarzystwa zdaje p. M. Lambin następujące sprawozdanie:

„Są pewne ziemie, na których, cokolwiekbądźby się robiło, mchy — ta plaga gazonów — zniszczą wszystko; jeden jest tylko przeciw nim środek: rozsianie 200 do 300 klg. siarczanu żelaza na hkt. Uczyniwszy to w tym roku uzyskaliśmy nadzwyczajne rezultaty, bo nietylko mchy zostały całkowicie wytępione, ale uzyskaliśmy jeszcze niezwykle silny i zdrowy porost traw. Nie możemy dosyć zalecić użycia tej soli, tem więcej, że cena jej niewygórowana: 7 złr. za 100 klg. Żeby skutek był całkowity, trzeba ją rozsiać w marcu wybierając dzień dżdżysty“.

Sądzimy, że trudno znaleść lepsze potwierdzenie, jak wykazane przez nas i p. Griffths.

Do tępienia mchu wskazywano nie raz użycie bron i płużków, trudno jednak zapobiedz, by te narzędzia — choćby najbardziej wydoskonalone — nie naruszały korzenia traw, siarczan zaś żelaza oddziaływa tylko na mchy, nie naruszając zzpełnie innych roślin, skutek więc jego jest pewny i nieszkodliwy. Chcieliśmy jeszcze przekonać się, do jakiej największej ilości można użyć siarczanu żelaza bez naruszenia i narażenia roślin; w tym celu na część łąki już sprawionej siarczanem żelaza rozsialiśmy w lipcu jeszcze 300 klg. na hkt. tak, że na tym hkt. rozsianem było 650 klg. siarczanu żelaza.

Wskutek tego wierzchołki niektórych roślin poczerniały, ale korzenie ich były nienaruszone, a wzrost traw, mimo tak silnej dawki zepełnie nie ucierpiał.

Aby uzyskać całkowity rezultat oczyszczenia łąki, dobrze będzie powtórzyć w następnym roku rozsianie siarczanu żelaza w mniejszej ilości, co przeszkodzi odrodzeniu się mchu.“

Stanisław Chojecki.

ROZMAITOŚCI.

Ogłoszenie konkursu z zapisu ś. p. ks. Jakubowskiego. W myśl życzenia ofiarodawcy ś. p. ks. Adama Jakubowskiego, Akademia Umiejętności w Krakowie ogłasza konkurs na zadanie: Opisać na podstawie najnowszej literatury i własnego doświadczenia, sposoby suszenia owoców i warzyw, w przemyśle fabrycznym jak i domowym. Autor powinien podać nietylko dokładnie opisy i rysunki potrzebnych przyrządów, ale także koszt ich sprawienia lub też wyrobienia w domu; powinien wskazać jakie gatunki owoców i jakie z naszych warzyw do tego się nadają, powinien podać koszta połączone z produkcyą i wy-

kazać w jakich warunkach może się ona opłacać. Wogóle praca konkursowa powinna świadczyć, że autor nie jest kompilatorem, ale rzeczą się fachowo zajmował, zna warunki i potrzeby krajowe. Termin do nadsyłania prac konkursowych, naznacza się po koniec grudnia 1888 roku Nagroda rubli 600, która w danym razie rozłożona być może na dwie nagrody w kwotach rubli 400 i rubli 200. Rękopism pracy konkursowej bez podpisu autora powinien, jak zwykle, zaopatrzony być godłem i dodaną kopertą tem samem godłem oznaczoną, zapieczętowaną, zawierającą nazwisko autora i dokładny adres.

Podp. *Tarnowski*, sekretarz generalny.

Cukrownie w Ameryce. Amerykańskie cukrownie przerabiające buraki, zawiodły oczekiwania założycieli. Żadna z dotychczas założonych nie mogła się utrzymać. Przyczyną to, że Amerykanie nie posiadają jeszcze odpowiedniego zasobu wiedzy praktycznej, i że wogóle nie umieją się obchodzić z burakami, a w końcu. że machiny ich nie dorównywują europejskim. Celem więc obeznania się z europejskiem cukrownictwem, bawił w Europie amerykański król cukrowy Claus Spreckels z San Francisco, po powrocie zaś do swej ojczyzny, miał oświadczyć, że przekonał się, iż w Stanach Zjednoczonych, można zajmować się przemysłem cukrowniczym z wielką korzyścią. Postanowił jednak naśladować we wszystkiem fabryki europejskie, a nawet zamówił w Pradze i w Kolonii odpowiednie machiny za 82,000 dolarów. Prócz tego zakupił w Europie 26 ton nasion buraczanych, które mają przybyć do Nowego-Yorku już w grudniu r. b. Nowa fabryka, jaką wybuduje, ma przerabiać dziennie po 350 ton buraków.

Magazyny zbożowe. Dzienniki rosyjskie donoszą, że pewne konsorcyum kapitalistów podjęło projekt urządzenia wielkich magazynów zbożowych w kilku punktach Królestwa i w tym celu mają być rozpoczęte układy z kolejami żelaznemi. W magazynach tych ma być przechowywane zboże w czasie niekorzystnych stosunków handlowych, aby zaś ułatwiż handel zbożowy, utworzone być mają przy składach kantory, mające się zajmować nabywaniem i sprzedażą przewożonego kolejomi zboża, oraz wydawaniem zaliczek na zboże składane w magazynach.

Mączka kostna jako pożywienie dla młodego bydła jest pożytecznym dodatkiem szczególnie przy intenzywnem żywieniu i szybkim rozwoju budowy bydlęcia, gdyż przyczynia się do równomiernego wykształcenia się kości i wynagradza tym sposobem sowicie koszta łożone. Nie można jednak oczekiwać, by sam ten dodatek, udzielany często w zbyt małej ilosci 4—10 dkg. wywołał skutek pożądany, osiągnąć go można tylko przy zachowaniu wszystkich innych regół należytej hodowli cieląt. W takim razie korzystnem jest dawanie cielętom mączki kostnej przez cały pierwszy rok ich życia, również i krowom cielnym w ostatnich 4 miesiącach przed ocieleniem. W obydwu powyższych wypadkach użyć można początkowo do 50, później po 100 do 150 gramów mączki dla jednej sztuki dziennie, mieszając ją ze śrótem i z solą. Dodatek mączki kostnej pożytecznym jest nietylko przy żywieniu cieląt, lecz również i wszystkich innych zwierząt domowych.

Wiadomości handlowe.

Kraków 8/11. Za 100 klg. Pszenica biała od 7·20. do 7·70; banatka od ·— do ·—; czerwona od ·— do ·— Żyto od 5·30 do 5·85. Jęczmień od 5·25. do 5·75. Owies od 4·80 do 5·—. Kukurudza od —·— do —·—. Groch od 8·55 do 10·50. Fasola od .— do —·—. Rzepak zim od—.—· do —·—. Koniczyna czerwona od —·— do —·—; biała od —·— do —·—; nasienna, czerwona od —·— do — Tatarka od 6·60 do 7·50. Proso od 5·50 do 6·50 Jagły od —.— do —·—. Siano od 1·80. do 2·80; Słoma 1·80 do 2·— Ziemniaki od 1·40 do 1·60. za 1 hktl. Spirytus z opłatą na 95⁰ Tral. hektoliter złr. 50·—. Okowita z opłatą na hekioliter 80⁰ Tral. złr 45·—. Masło za 1 klg. ·— do ·—.

Tarnów 4/11 Za 100 klg. Pszenica od ·—. do 7·10 Żyto od ·— do 5·15 Jęczmień od ·— do 5·10. Owies od ·— do 3·90. Groch od ·— do —·—. Bób od ·— do 5·80. Tatarka od ·— do —·—. Proso od —·— do —·—. Kukurudza od ·— do —·—. Ziemniaki od ·— do 1·35. Rzepak od —·— do —·—. Koniczyna od —·— do 34·— Siano od ·—. do 1·80 Siano z koniczyny od ·— do 2·70 Słoma od ·— do 1·40. Okowita za 1 litr —·— Masło za 1 klg. od —·— do —·—.

Rzeszów 1/11. Za 100 klg. Pszenica od 6·90 do 7·20 Żyto od 5·— do 5·50 Jęczmień od 5·— do 5·50 Owies od 4·— do 4·50. Groch od 6·— do 7·— Bób od ·— do ·—. Wyka od 4·80 do 5·—. Proso od —·— do —·— Tatarka od ·— do —·—. Rzepak od 9·50 do 10·50. Koniczyna od —·—. do 45·—. Chmiel od 60·—. do 85·—. Okowita 1 litr — ct. Ziemniaki od —·— do —·—.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.